陸 菇類

一 菇類領航產業技術研發與應用

石信德

針對菇舍高濕特殊環境特性，開發耐候性之溫濕度、二氧化碳、與光照等國產化環控檢測模組，其耐候功能規格符合工業規格IP66。因應短中長傳輸距離需求，建置示範場域之智慧菇舍混合網絡系統 (圖6-1)，結合有線、短中距離無線、與長距離無線傳輸，建構物聯網絡傳輸平台。

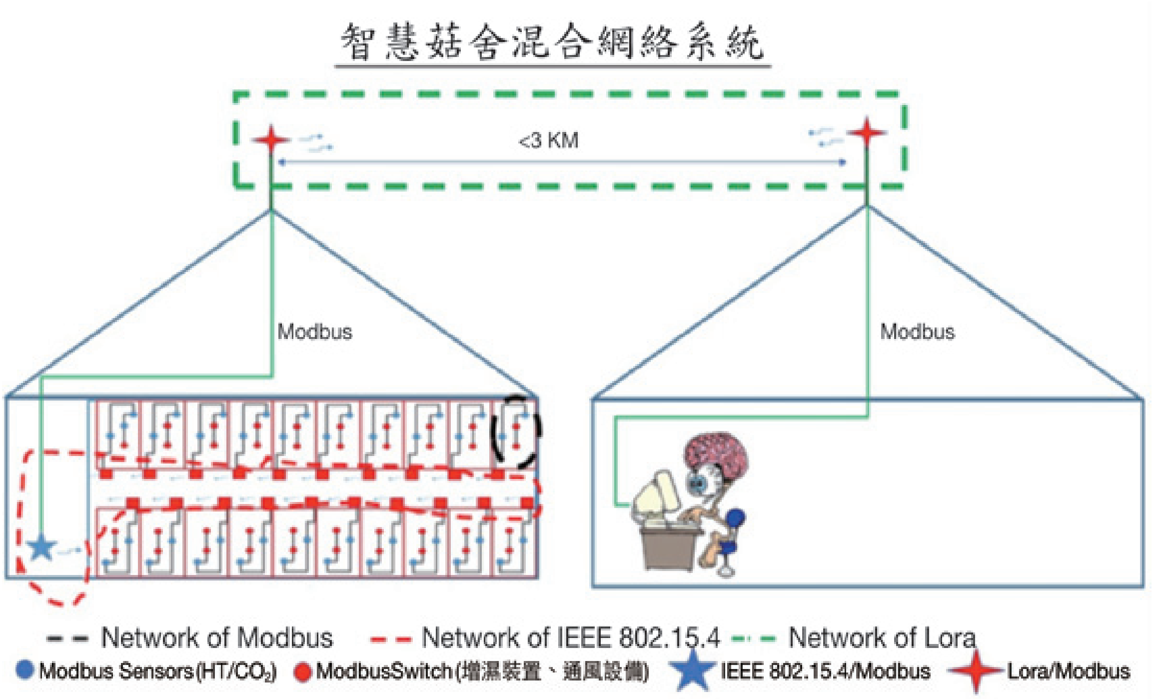

圖6-1. 建置示範場域之智慧菇舍混合網絡系統

二 應用菇類剩餘資材開發生物性材料

余祥萱、呂昀陞

近年來，石化產品由於不可自然分解，造成嚴重的環境汙染問題，因此對環境友善的生物性材料成為各國致力開發的目標，其中以真菌菌絲體製作生物性材料更是主要之方向。本研究以菇類栽培後介質與其所含有之菌絲體開發再生材料，不僅利於未來有效去化菇類栽培後介質，更可為國內生物性材料產業開創新的契機。現階段已將液態菌種結合於先前開發之菌絲體成型技術中，並發現松杉靈芝較適合作為液態菌種之來源 (圖6-2)。同時亦盤點完成5項生產流程可能遭遇的問題，包含製作效率和汙染等，以供未來商業或工業化生產使用。另為增加材料組織結構的穩定性，並將鳳梨纖維和殘葉等農業資源物擴大應用於再生材料中。未來將繼續針對再生材料的物理、生物、分解效率等特性進行分析研究，並製作概念性的產品藉以提高業者對本技術之興趣，與提供更多元化的再生材料應用之可行性。

圖6-2. 以松杉靈芝作為液態菌種所生產之再生材料